Théorie Vol à voile

90 RADIOTELEPHONIE POUR PILOTES DE PLANEUR

Fascicule pour la radiotéléphonie en français

Auteur : Peter Bregg

Edition 01/2003 - novembre 2003

Peter Bregg

« ... 1942, zurichois,

Formation de micromécanicien, Tech du soir, dessinateur-constructeur.

1959:	Brevet de vol à voile à Dällikon
1960/61:	2 cours IAP à l'aérodrome de Kloten avec le Groupe de vol à moteur local
1961:	Brevet de vol à moteur
1966:	Licence d'instructeur de vol à voile
1968:	Brevet de parachutiste
1967-2000:	(33 ans) Poste comme moniteur de vol à voile à l' « Alpinen Segelflugschule Schänis ASSAG »
1970:	Licence d'instructeur de vol à moteur
1970-1990:	Chef moniteur de l'aérodrome de Mollis
1967-2000:	Chef moniteur de l' « ASSAG »
2000-....:	Chef moniteur du Groupe de vol à moteur de Coire

« Je n'étais et ne suis pas un pilote de performances, mais j'ai fait les 5000 mètres avec un K-8 et avec le Grunaubaby le C-argent : 5 heures à l'Altberg et 50 km à Granges.

Expérience de vol (env.):	Vol à voile	13'000 heures et 60'000 atterrissages
	Vol à moteur, TMG	5'500 heures et 30'000 atterrissages

« Comme plieur de parachute j'ai plié mon 2000è parachute cet hiver !

« Depuis 2000, je suis instructeur de vol indépendant et je travaille là où on a besoin d'un moniteur.

« Durant 10 ans j'ai été Elu au Grand Conseil du canton de St-Galles et durant 20 ans conseiller municipal de la commune de Schänis, dont 8 comme vice-président.

« Depuis 1999 je suis président de la paroisse réformée de Bilten-Schänis. »

copyright : FSVV 2004

Table des matières

Table des matières 3
AVANT-PROPOS 5
Introduction 6
1. GENERALITES 7
Législation, Bases légales 7
Règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique (RPN) 8
VFR Manual (AIP), VFR-Guide (Recueil VFR) 8
Langues 9
Technique de transmission, discipline 9
Alphabet OACI 9
Nombres 11
Système horaire 12
2. COMMUNICATIONS 13
Expressions conventionnelles générales 13
Indicatifs des stations aéronautiques 14
Indicatifs des aéronefs 14
Indicatifs complets : 14
Indicatifs abrégés 15
Première prise de contact 15
Essai radio, contrôle de liaison 16
Fréquences et changement de fréquence 16
Readback, collationnement (des autorisations) 17
Emplacement de l'indicatif 18
Transmissions sans accusé de réception 18
3. AERODROME et Roulage, DEPART 21
Notions de base 21
Les organes du service ATS d'un aérodrome 21
Demande de mise en marche 22
Roulage 22
Départ 22
4. A L'INTERIEUR DE LA ZONE DE CONTROLE 25
Information de trafic 25
Compte-rendus de position 25
Calage altimétrique / Altitude 26
5. ARRIVEE ET ATTERRISSAGE 27
L'arrivée dans la zone de contrôle 27
Etapes du circuit d'aérodrome 28
Genres d'approches 28
Atterrissage 29
Point d'atterrissage 29
Après l'atterrissage 29
Informations concernant des travaux et des obstacles 29
6. SERVICE D'INFORMATION DE VOL 31
Généralités 31
Que fournit l'Information ? 31
Service d'Alerte 32
Contact radio avec l'Information de vol 32

7. UNITES DE CONTROLE MILITAIRE 35
Zone de contrôle militaire (CTR MIL) et 35
Région de contrôle terminale militaire (TMA MIL) 35
Zones de danger (LS-Dxx) 36
8. SERVICE D'INFORMATION DE VOL D'AERODROME 39
Généralités (Aerodrome Flight Information Service, AFIS) 39
Transmission sans accusé de réception 39
9. VOLS DANS LES ESPACES D ET C 41
Généralités 41
Contact avec DELTA / TERMINAL 42
Procédures Pannes radio 43
Utilisation du Transpondeur 43
10. METEO 47
Emissions météorologiques 47
VOLMET (MET broadcast, renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol) 47
ATIS (Automatic Terminal Information Service) Service automatique d'information de la région terminale 47
SIGMET, (SIGnificant METeorological phenomena) 48
11. CONNAISSANCE DES ONDES RADIO 49
Classification UIT (radiotéléphonie) 49
Propagation des ondes radio 49
Dérangements 49
Pannes radio 50
Panne de l'émetteur du planeur 50
Panne du récepteur du planeur 50
12. EXPRESSIONS TECHNIQUES 51
13. PANNES ET SITUATIONS D'URGENCE 53
Problèmes techniques en vol 53
Rupture de corde (treuil) 53
Réactions lors d'une rupture de corde au treuil (au-dessus de l'altitude de sécurité) : 53
Commandes défectueuses 53
Assistance médicale 54
Communications d'urgence et de détresse 54
Généralités 54
Communications d'urgence 54
Communications de détresse 55
14. RADIOTELEPHONIE AERONAUTIQUE 57
Définitions et notions de base 57
Catégories et ordre de priorité 58
Discipline 58

copyright : FSVV 2004

AVANT-PROPOS du traducteur, Guido Meisser

Avec l'introduction au 1er juillet 1997 du nouveau règlement concernant les licences du personnel navigant, la radiotéléphonie a été inclue dans le programme théorique pour les pilotes de planeurs. Actuellement, un pilote peut passer les examens théorique et pratique sans examen complémentaire de radiotéléphonie.
Au moment où le (jeune) pilote souhaite mettre les voiles et quitter le nid où il a reçu sa formation de base, il réalise que la structure des espaces aériens ne lui permet pas de voler en toute liberté. Les espaces C et D constituent des barrières dans son cheminement tout au long d'un vol de distance. Pour lever ces barrières et entrer dans des régions qui nécessitent une autorisation donnée par radio, notre candidat va devoir acquérir des notions de radiotéléphonie.
L'examen peut être passé en anglais ou dans une langue officielle, français ou allemand. Ce document est destiné aux pilotes de planeur qui souhaitent passer l'examen de radiotéléphonie *en français*, ou éventuellement rafraîchir leurs connaissances.
Il est nécessaire de préciser que des unités d'information et/ou de contrôle (Berne ou Zurich, p.ex.) ne sont pas tenues de répondre au pilote en français. La meilleure façon de s'ouvrir toutes les possibilités, c'est l'obtention de la radiotéléphonie en anglais: ***RTI*** ➪ Radiotéléphonie Internationale. Dans ce cas, vous pourrez parler anglais avec Berne, Zurich et d'autres stations en Suisse allemande. A Bâle et en Suisse romande, vous communiquerez en français.
La radiotéléphonie en français ou en allemand porte le nom de: ***RTN*** ➪ Radiotéléphonie Nationale, pour un pilote de vol à moteur et ***RTG*** ➪ Radiotéléphonie Glider, pour un pilote de vol à voile.
Ce fascicule est une traduction de la version allemande : SPRECHFUNK FUER SEGELFLIEGER, Lehrbuch für die Radiotéléphonie in deutscher Sprache de *Peter Bregg* (1998). A la demande de la Fédération Suisse de Vol à Voile, ce document a été traduit et adapté à la législation FEB 2003. La radiotéléphonie est décrite avec des vols exécutés en Suisse romande, pour la plupart dans la Région de Contrôle de Genève (CTA Genève).

J'aimerais remercier *Olivier Plaut* (GGVVM Montricher) pour son aide lors de la rédaction de ces pages.

Guido Meisser

Introduction

La radiotéléphonie est le moyen qui permet aux pilotes et au personnel au sol de communiquer entre eux. Lorsqu'elle est utilisée selon les règles, elle permet de transmettre des informations et instructions d'une importance vitale pour la sécurité et l'efficacité de l'exploitation des aéronefs impliqués. Des erreurs d'interprétation dues à l'emploi d'une phraséologie imprécise ont été à l'origine ou ont contribué à des incidents et accidents graves.

L'objectif fondamental de la radiotéléphonie est que tous les aéronefs et stations au sol puissent *communiquer brièvement et sans malentendu.*

Des notions théoriques de base sont indispensable et devraient être à votre disposition :

Droit aérien, Aviation civile	EDMZ, Chancellerie fédérale
Législation sur la navigation aérienne	Paul Oswald
Répartition et classification de l'espace aérien	
Règles de l'air (Distances par rapport aux nuages)	
VFR-Guide / Recueil VFR	faisant partie du VFR Manual
VFR MANUAL Switzerland (AIP 2)	skyguide, 8058 Zurich Airport
RADIOTELEPHONIE 1998, OFAC	EDMZ, Chancellerie fédérale
SPEAKING VFR, anglais / français	Blaise Wenger / Didier Weber
Dépliant METEO, JUN 2002	AERO-CLUB Suisse, Lidostr. 5, 6006 Lucerne

Connaissance détaillée de la :

CARTE VOL A VOILE SUISSE, 1:300'000
CARTE AERONAUTIQUE OACI SUISSE, 1:500'000

Cartes

Tous les extraits de cartes GLDC 1 : 300'000, OACI 1 : 500'000 et VAC ont été reproduits avec l'autorisation de swisstopo *(BA046663).* Ces extraits ne suffisent pas pour passer les examens.

De plus, il est impératif de se procurer au début de chaque saison de vol à voile des cartes GLDC et OACI à jour afin d'éviter d'entrer dans des espaces aériens contrôlés sans autorisation.

SAFETY FIRST !

Un bon vol commence par une bonne planification avec des documents à jour.

copyright : FSVV 2004

1. GENERALITES

Législation, Bases légales

Ordonnance concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (ORA)

Art 32 a Service du contrôle de la circulation aérienne
Il y a lieu de recourir au service du contrôle de la circulation aérienne de l'organe compétent pour les vols suivants :
Vols IFR
Vols VFR
1. Dans les espaces aériens des classes B et C
2. Dans les zones de contrôle des espaces aériens de la classe D, ainsi que de la classe E en cas de vol VFR spéciaux;
3. Dans les autres espaces aériens de la classe D, pour le vol d'entrée dans ceux-ci.

Art. 33 Autorisation ATC
1. Avant un vol ou avant la partie d'un vol pour lequel le recours au service de contrôle de la circulation aérienne est prescrit, le pilote commandant de bord doit demander, en règle générale par radio, une autorisation ATC; lorsqu'il demande une autorisation avec priorité, il doit en justifier la nécessité.
2. Le pilote commandant de bord se conformera à l'autorisation ATC et aux instructions qu'elle contient. S'il estime que l'autorisation n'est pas satisfaisante, il peut demander une autorisation modifiée, qui doit lui être accordée dans la mesure du possible.
3. L'écoute sur la fréquence radio appropriée sera maintenue aussi longtemps que l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne le juge nécessaire.

Art. 35 Interruption des communications
a) Poursuivre de vol conformément à la dernière autorisation reçue;
4. Le code A 7600 doit être enclenché sur le transpondeur (si le planeur en est équipé).

Art.47 (Restriction des vols VFR)
2. Les vols VFR effectués aux niveaux de vol 200 et au-dessus ne sont admis qu'avec l'autorisation de l'Office ou de l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne.

Note : Avec l'introduction de la nouvelle répartition des espaces aériens en Suisse (en 1992 et 1997), aucun vol à vue (VFR) n'est possible au-dessus du niveau de vol 100 sans autorisation de l'unité de contrôle concernée dans la région/ou secteur JURA/PLATEAU. L'art. 47, al. 2 devient donc sans objet.
Cette même autorisation doit être obtenue pour les vols à vue dans la région / secteur ALPES au-dessus du FL 130, lors de l'activité militaire (MIL ON), et au-dessus du FL 150, sans activité militaire (MIL OFF).

Règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique (RPN)

Art.43 (Carte d'élève, Droits du titulaire)
Le titulaire d'une carte d'élève établie en vertu d'une attestation d'aptitude médicale a les droits suivants en Suisse et au-dessus de territoires étrangers compris dans les régions suisses d'information de vol, ainsi que dans la région de l'aéroport de Bâle-Mulhouse :
d) User de la radiotéléphonie à bord d'aéronefs pour les liaisons avec les organes des services de la circulation aérienne, s'il a été initié à la procédure utilisée pour les communications radiotéléphoniste et s'il connaît les expressions conventionnelles.

Art. 176 (Licences de radiotéléphoniste)
Le candidat à l'obtention d'une licence de pilote privé d'avion, d'hélicoptère, de planeur ou de ballon, peut également passer l'épreuve de radiotéléphonie dans une des langues officielles.

Art.176*b* 1. Dès la délivrance d'une licence mentionnée à l'article 176, le titulaire qui a réussi l'épreuve de radiotéléphonie en langue officielle est autorisé à user en Suisse, sur les fréquences prévues pour la langue officielle correspondante, de la radiotéléphonie de bord pour les communications avec les services de la circulation aérienne, ainsi qu'à l'étranger si un accord le prévoit.
2. L'autorisation n'est valable que pour les catégories d'aéronefs sur lesquelles l'examen pratique selon l'art 176*a* a été passé.
3. Le titulaire d'une licence de pilote privé d'avion, d'hélicoptère, de planeur ou de ballon, échue depuis plus de deux ans, doit repasser l'examen pratique selon l'article 176*a*.
*Note : …*sur les fréquences prévues pour la langue officielle correspondante, de la radiotéléphonie de bord pour les communications avec les services de la circulation aérienne,…les unités d'information et/ou de contrôle de Berne ou de Zurich ne sont pas prévues pour répondre en langue française. Pour traverser un secteur de la TMA de Zurich, par exemple, il faut communiquer soit en anglais ou en allemand.

VFR Manual (AIP), VFR-Guide (Recueil VFR)

COM 2.1 Une licence de radiotéléphoniste navigant *est requise* pour les communications avec les organes des services de la circulation aérienne. Exception :

COM 2.2 *Aucune licence* de radiotéléphoniste navigant n'est requise pour les liaisons effectuées :
a) entre aéronef et AFIS;
b) sur les fréquences utilisables à des fins spéciales, voir
RAC 6-1 : Vol à voile; RAC 6-2 : Ballons; SAR 2 : Recherches et sauvetage
par un élève-pilote
c) avec la tour de contrôle de l'aérodrome où a lieu l'instruction, aussi longtemps qu'il se trouve sous la surveillance de son moniteur de vol, avec les organes des services de la circulation aérienne utiles à l'exécution de son vol de navigation à la fin de l'instruction (ne concerne que le vol à moteur).
Note : *La partie RAC 6-1 est un résumé spécialement écrit pour les pilotes de planeurs.*

copyright : FSVV 2004

Langues

Pour obtenir une grande sécurité en radiotéléphonie, tous les pilotes devraient utiliser une seule langue! L'anglais est la langue commune pour communiquer tout autour du monde. L'espagnol, le français et le russe sont d'autres langues officiellement admises, avec lesquelles les communications air-sol / sol-air peuvent se dérouler. En Suisse, selon la région géographique, une ou plusieurs langues officielles peuvent être utilisées en aéronautique :
En = anglais; Fr = français et Ge = allemand.
Dans l'intérêt de la sécurité, et pour une meilleure compréhension mutuelle entre tous les aéronefs et les stations terrestres, l'utilisation des langues officielles peut être restreinte ou admise en cas de situation d'urgence seulement.
Dans le VFR Manual (AIP), sous COM 2–APP 1 et APP 2 *(Radio Facility Index)* toutes les stations terrestres avec lesquelles ***les liaisons en français (Fr)*** sont possibles sont indiquées.
Note : Genève et Bâle-Mulhouse travaillent en français et anglais, tandis que Zurich communique uniquement en anglais.

Technique de transmission, discipline

Une bonne compréhension ne peut être atteinte, que si l'appareil radio, le microphone et haut-parleur ou le casque fonctionnent parfaitement.
Réfléchir avant de parler! et maintenir une bonne discipline à tout point de vue.

1) *Ecouter la fréquence et régler l'intensité du haut-parleur.*
S'assurer qu'aucune conversation n'est en cours avant de transmettre son message.
3) *PENSER PRESSER PARLER !*
4) *Maintenir un rythme d'expression normal et constant.*
5) Formuler des messages précis et concis.
6) *Maintenir toujours une distance d'environ 1-2 cm entre la bouche et le micro; consulter le mode d'emploi.*
7) *Lâcher le «push to talk» dès que le message est terminé (sans quoi les autres stations vous entendent réfléchir !).*

Transmettre un message (long) avec un MINIMUM de mots, c'est-à-dire en utilisant les expressions conventionnelles générales : c'est la meilleure façon de communiquer en radiotéléphonie !

Alphabet OACI

En français, les lettres de l'alphabet sont énoncées de la manière suivante :

A	Alpha	H	Hotel	O	Oscar	V	Victor
B	Bravo	**I**	India	**P**	Papa	**W**	Whiskey
C	Charlie	**J**	Juliett	**Q**	Québec	**X**	X-Ray
D	Delta	**K**	Kilo	**R**	Romeo	**Y**	Yankee

E	Echo	**L**	Lima	**S**	Sierra	**Z**	Zoulou
F	Foxtrot	**M**	Mike	**T**	Tango		
G	Golf	**N**	November	**U**	Uniform		

Certaines expressions en radionavigation (VOR, QDM), en météo (QNH, VFR, VMC), en relation avec les espaces aériens (CTR, TMA, FIR) sont mieux compréhensibles en langage courant, c'est-à-dire sans être épelées.
Par exemple : VHF, NDB, ILS, IMC, QFE, ELT, ETO, PPR, SAR…

copyright : FSVV 2004

Nombres

zéro, un («unité » en France), deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, *un zéro, un un, un deux,*

20	deux zéro	700	sept cents
65	six cinq	3'600	trois mille six cents
79482	sept neuf quatre huit deux	14'000	un quatre mille
120.6	un deux zéro décimal six	119. 225	un un neuf décimal deux deux
118.650	un un huit décimal six cinq	131.675	un trois un décimal six sept

Note : Pour répéter une fréquence, le troisième chiffre après la virgule n'est pas collationné.

EXEMPLES EN RADIOTELEPHONIE DANS CE DOCUMENT :

S = Unité d'information ou de contrôle (au **s**ol)

P = Planeur ou Motoplaneur

Exemple :

***S** : PLANEUR UN HUIT NEUF ECOUTEZ L'ATIS SUR UN DEUX SEPT DECIMALE HUIT SEPT*
*(**S** : Planeur HB-3189 écoutez l'ATIS sur 127,875)*
***P** : VEILLE UN DEUX SEPT DECIMALE HUIT SEPT PLANEUR UN HUIT NEUF*

Selon le message, les nombres sont prononcés en séparant chaque chiffre. Si les indications sont formées de centaines entières ou de milliers entiers ou de milliers suivis de centaines entières, elles seront prononcées sous la forme :

7'800 pieds: sept mille huit cents pieds;
23'500 pieds: deux trois mille cinq cents pieds.

Les exceptions sont les altitudes, la hauteur des nuages et la visibilité.

Transmission de chaque chiffre séparément

- Indicatif
- FL = Niveau de vol
- Cap
- Direction et force du vent
- Code transpondeur
- Piste
- Calage altimétrique (par exemple: QNH)

Transmission en milliers et centaines

- Altitude en pieds (ou mètres en vol à voile)
- Hauteur des nuages
- Visibilité

 copyright : FSVV 2004

Système horaire

Pour transmettre l'heure, on n'indique que les minutes. S'il y a risque de confusion, il faut indiquer également les heures. Chaque chiffre est prononcé séparément. Les services de la circulation aérienne *(ATS)* travaillent uniquement en heure *UTC* (Universal Time Coordinated) appelée aussi heure Zoulou. Il y a des exceptions pour le vol à voile, par exemple pour les *secteurs de vol à voile* à l'intérieur de la région de contrôle terminale (TMA) de Genève, où l'heure locale suisse est utilisée.

1020	Deux zéro Un zéro deux zéro	1549	Quatre neuf Un cinq quatre neuf

copyright : FSVV 2004

2. COMMUNICATIONS

Expressions conventionnelles générales

AFFIRM	AFFIRM	OUI
ANNULEZ	*CANCEL*	Annulez l'autorisation
APPROUVÉ	*APPROVED*	D'accord; approuvé
ATTENDEZ	*STAND BY*	Un instant; je vous rappelle
AUTORISÉ	*CLEARED*	Pour les AUTORISATIONS ATC: Autorisé à poursuivre aux conditions spécifiées… la route, la montée, la descente (en motoplaneur)…
BREAK BREAK	*BREAK BREAK*	Le message suivant est pour un autre aéronef; (utilisé lors de communications chargées)
CHAQUE MOT DEUX FOIS	*WORDS TWICE*	A titre de demande ou comme indication
CONFIRMEZ	*CONFIRM*	Avez-vous bien reçu …..
CONTACTEZ	*CONTACT*	Etablissez le contact (radio) avec …..
CONTINUEZ	*GO AHEAD*	Continuez, la parole est à vous; A vous …..
DEMANDE	*REQUEST*	Je demande… j'aimerais recevoir…j'aimerais savoir…
CORRECT	*CORRECT*	C'est exact !
CORRECTION	*CORRECTION*	Le message correct est …..
IGNOREZ	*DISREGARD*	Considérez que ce message n'a pas été envoyé
INDIQUEZ	*REPORT*	Donnez l'information demandée
	SAY	Utilisé en France à la place de REPORT
NEGATIF	*NEGATIVE*	*NON; PAS CORRECT; REFUSÉ* Pas d'autorisation
COMMENT	*HOW DO YOU*	Quelle est la qualité de la liaison radio (lors d'un RECEVEZ-VOUS *READ* essai radio
PARLEZ PLUS LENTEMENT	*SPEAK SLOWER*	Diminuez votre cadence d'élocution
JE REPETE,	*I SAY AGAIN*	Je répète (pour clarifier, pour confirmer, pour indiquer)
ROGER	*ROGER*	J'ai (bien) reçu votre message complet
		NOTE : Ne constitue en aucun cas une réponse: ni un «OUI / AFFIRM», ni un «NON / NEGATIF» concernant une question qui vient d'être posée !
SEPARATIF	*BREAK*	Séparation entre deux messages
(TERMINÉ)	*(OUT)*	(Je n'attends plus de réponse de votre part. L'échange des messages est terminé). Ce terme ne fait pas partie de la radiotéléphonie aéronautique !
VEILLEZ	*MONITOR*	Ecoutez une émission (automatique) Ecoutez la fréquence…
VERIFIEZ	*CHECK*	Vérifiez un système, une procédure
WILCO	*WILCO*	J'ai bien reçu votre message / autorisation *ET* je le ferai ! I will comply !

Indicatifs des stations aéronautiques

L'unité de contrôle ou d'information, ou le service est à désigner selon le tableau suivant. Les stations au sol ont un indicatif formé de l'emplacement géographique suivi de la fonction.
Le nom de l'emplacement ou celui de la fonction peut être omis si la liaison est bonne et si aucun risque de confusion n'est possible.

Unité de contrôle ou d'information	**Indicatif :**	**Service de contrôle ou d'information :**
Centre de Contrôle Régional Area Control Center	(ACC)	CONTROLE / RADAR
Bureau du Contrôle d'Approche Approach Control Office	(APP)	APPROCHE / ARRIVEE
Tour de Contrôle d'Aérodrome Aerodrome Control Tower	(TWR)	TOUR
Contrôle au Sol	(GND)	SOL
Radar (en général)		RADAR
Centre d'Information de Vol Flight Information Center	(FIC)	INFORMATION
Contrôle sur l'aire de stationnement Apron Management Service	(AMS)	TRAFIC
Service d'Information de Vol d'Aérodrome Aerodrome Flight Information Service	(AFIS)	AERODROME
Espaces aérien (de la classe) D en Suisse		DELTA

*Note : DELTA est la fréquence sur laquelle l'autorisation de pénétrer dans un espace **C / D** est accordée. Cette fréquence est desservie par le contrôle militaire durant les heures d'activité de l'aviation militaire (MIL ON) ou par un secteur du Centre de Contrôle Régional (ACC) en dehors de ces heures (MIL OFF).*

Indicatifs des aéronefs

Indicatifs complets :

HB-EXU HOTEL BRAVO ECHO X-RAY UNIFORM

HB-3132 PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX
Note : Les deux premières lettres (HB) sont remplacées par l'expression « PLANEUR », expression qui indique aux stations au sol le type d'aéronef: Ni aéronef à moteur, ni ballon, mais planeur !

HB-2230 HOTEL BRAVO DEUX DEUX TROIS ZERO
Note : Pour ce motoplaneur avec moteur en marche, les règles de l'air applicables aux aéronefs à moteur sont déterminantes; son indicatif: HOTEL BRAVO …
Dès que le HB-2230 vole avec son moteur arrêté, le pilote applique les règles de l'air pour planeurs, et il s'annonce avec: PLANEUR DEUX DEUX TROIS ZERO !

copyright : FSVV 2004

Indicatifs abrégés

Les indicatifs complets peuvent être abrégés si aucune confusion avec d'autres stations (aéronefs) ne sont à craindre. L'indicatif abrégé peut avoir la forme suivante :

Exemple :

Indicatif complet :		**Indicatif abrégé :**
	cinq lettres	**première et deux dernières lettres**
HB-EQN	HB-EQN	HQN
	type d'aéronef et immatriculation	**type d'aéronef et deux dernières lettres**
HB-CLS	Cessna HB-CLS	Cessna LS
		premier et trois derniers caractères
N884SM	N884SM	N4SM
N12345Y	N12345Y	N45Y
HB-3132	*PLANEUR-3132*	*PLANEUR-132*
HB-2230 *HB-2230*	*PLANEUR-2230*	*PLANEUR-230 (moteur coupé)* *H-230 (moteur en marche)*

Le premier appel se fait toujours avec l'indicatif complet. Le pilote n'utilisera l'indicatif abrégé que si la station au sol l'appelle ainsi.

Une station au sol peut lancer un appel à tous les planeurs (to all stations) suivi de son propre indicatif :

S*.* *A TOUTES LES STATIONS DE GENEVE DELTA: SECTEUR DE VOL A VOILE LE BRASSUS ACTIF JUSQU'A 2600 METRES JUSQU'A 19 HEURES LOCALES.*

Aucune réponse n'est attendue à cet appel, à moins qu'un planeur soit prié d'accuser réception de ce message.

Première prise de contact

Le message de prise de contact avec une station se compose de :

Indicatif radiotéléphonique de la *station au sol,*	(Tour de Granges)
Indicatif complet de *l'aéronef qui appelle.*	(HB-3132)

P *GRANGES TOUR, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX (appel initial)*

Les communications débuteront par un appel et attendront une réponse; toutefois, lorsque la station qui appelle est sûre que la station appelée est à l'écoute, elle pourra transmettre le message sans attendre la réponse de la station appelée.

P *GRANGES TOUR, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX, KIRCHBERG 1500 METRES, POUR ATTERRISSAGE, INFORMATION G*

Note : Dans la pratique, pour les **vols à vue**, spécialement avec **Information, Terminal** et **Delta,** il est préférable d'attendre la réponse de la station appelée. Vous n'êtes pas encore connus des organes des services de la circulation aérienne et avec un appel initial, la prise de contact est plus fiable et finalement plus rapide. Les vols IFR peuvent appliquer cette procédure (message sans attendre la réponse), car ils sont suivis par les services de contrôle et leurs appels sont prévus et attendus.

Essai radio, contrôle de liaison

Suivant votre position par rapport à l'antenne de réception, des propagations des ondes radio, etc., vous pouvez avoir des doutes quant à la qualité de la liaison. Un essai radio peut être nécessaire:

P *LES EPLATURES TOUR, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX, ESSAI RADIO*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, LES EPLATURES TOUR, LISIBILITE QUATRE.*

L'échelle de qualité de la liaison va de 1 à 5 :

1 = illisible
2 = lisible par instants
3 = lisible mais difficilement
4 = lisible
5 = parfaitement lisible CLAIR ET NET *LOUD AND CLEAR*

Fréquences et changement de fréquence

L'UIT (Union Internationale des Télécommunications) a réservé et classé la bande VHF de 118.000 MHz à 136.975 MHz pour la radiotéléphonie aéronautique.

L'expression MHz n'est jamais prononcée.
Pour énoncer une fréquence, on indique les trois premiers chiffres et deux chiffres après la décimale; si ce dernier chiffre est un zéro, il n'est pas prononcé.

120,0 MHz	UN DEUX ZERO DECIMAL ZERO
119,20 MHz	UN UN NEUF DECIMAL DEUX
136,975 MHz	UN TROIS SIX DECIMAL NEUF SEPT.

Le sol demande à un planeur de *passer* sur une autre fréquence :

copyright : FSVV 2004

S *PLANEUR UN TROIS DEUX CONTACTEZ SAMEDAN TOUR 135,32*

P *UN TROIS CINQ DECIMAL TROIS DEUX PLANEUR UN TROIS DEUX (seule la fréquence est collationnée).*

Le sol demande à un planeur *d'attendre* sur une autre fréquence :

S *PLANEUR UN TROIS DEUX ATTENDEZ GENEVE DELTA SUR UN UN NEUF DECIMAL UN SEPT*

P *UN UN NEUF DECIMAL UN SEPT PLANEUR UN TROIS DEUX.*

Une fréquence de contrôle ne sera quittée que quand l'organe ou l'unité de contrôle (ATC) le permettra. Sous fréquence de contrôle on entend par exemple : Berne TOUR, Meiringen TOUR, Sion APPROCHE, Genève DELTA, Zurich TERMINAL etc.

Quitter une fréquence d'information est à signaler, pour des raisons de sécurité (et de politesse !). Sous fréquence d'information on peut entendre : Genève INFORMATION, Lausanne AERODROME etc.

Readback, collationnement (des autorisations)

Le seul moyen de savoir si un pilote (de planeur) a bien reçu un message, est de le faire répéter. Cette procédure, pour assurer une sécurité à tout point de vue, s'appelle un collationnement, ou en anglais, un readback.

Il est donc nécessaire et obligatoire de collationner textuellement :

- La piste en usage;
- Les instructions et autorisations de manœuvrer sur ou près d'une piste comme décoller, atterrir, traverser, etc.;
- Les autorisations de route, d'entrée, de transit;
- Les altitudes prescrites et altitudes *MAXIMALES;*
- Les instructions relatives au transpondeur (si équipé!): code SSR, altitude/mode C, Ident, SBY;
- Les fréquences;
- Le QNH.

Motoplaneur HB-2230 :

S *HOTEL DEUX TROIS ZERO AUTORISÉ A DECOLLER, PISTE 05 GAZON, VENT 070 DEGRES 9 NOEUDS, ROUTE NOVEMBRE*

P *AUTORISÉ A DECOLLER, PISTE 05 GAZON, ROUTE NOVEMBRE, HOTEL DEUX TROIS ZERO*

Planeur HB-3132 :

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, AUTORISÉ A TRAVERSER CTR PAYERNE, RAPPELEZ ESTAVAYER*

P *AUTORISÉ A TRAVERSER CTR PAYERNE, RAPPELLE ESTAVAYER, PLANEUR UN TROIS DEUX*

Dans le même sens, il faut répéter d'autres autorisations et instructions :

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, EVITEZ TMA TROIS ET CINQ DE PAYERNE*

P *EVITE TMA TROIS ET CINQ DE PAYERNE, PLANEUR UN TROIS DEUX*

*Utilisation de l'expression '**WILCO'** :*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX RAPPELEZ EN QUITTANT CTR PAYERNE*

P ***WILCO**, PLANEUR UN TROIS DEUX*

*Avec **'ROGER'** on répond à une information reçue :*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX VENT 280 DEGRES 20 NOEUDS*

P ***ROGER** PLANEUR UN TROIS DEUX*

Emplacement de l'indicatif

Au début du message : Le planeur *appelle* :
PLANEUR UN TROIS DEUX, ECHO UNITE, 1300 METRES

A la fin du message : Le planeur *répond* :
RAPPELLERAI VENT ARRIERE MAIN GAUCHE PISTE 07 GAZON,

PLANEUR UN TROIS DEUX

Transmissions sans accusé de réception

L'OFAC recommande que les pilotes (de planeurs) équipés de radio, lorsqu'ils veulent atterrir sur un aérodrome ou en décoller et que le service AFIS n'est pas desservi ou que l'aérodrome en question en est dépourvu, effectuent des transmissions en aveugle, également appelées transmissions sans accusé de réception.

copyright : FSVV 2004

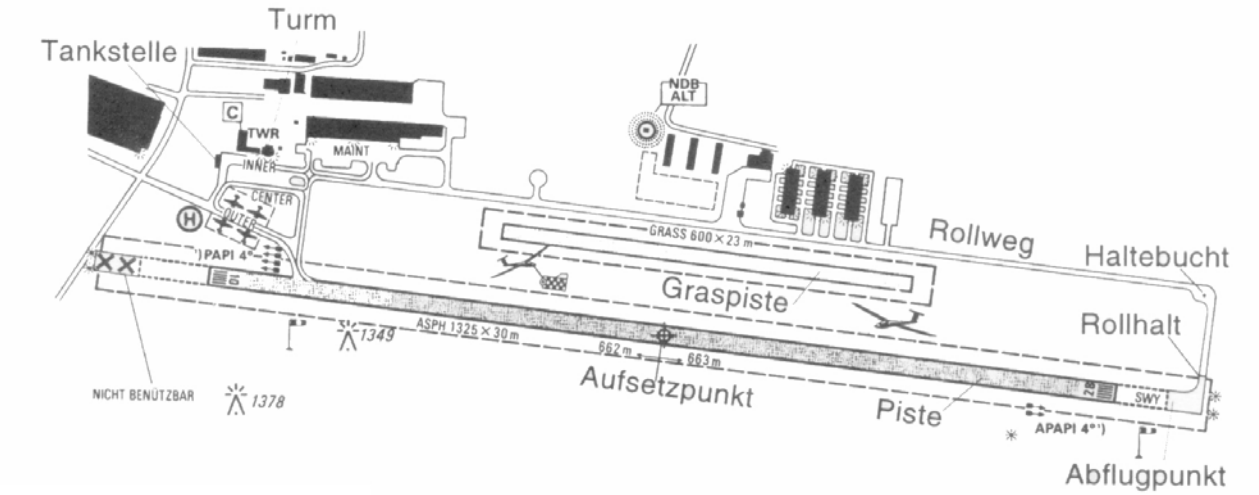
Ces transmissions servent ***d'information mutuelle*** pour tous les aéronefs évoluant aux abord du même aérodrome et, ***facilitant l'observation de l'espace aérien, elles accroissent la sécurité des vols.***

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

3. AERODROME et Roulage, DEPART

Notions de base



Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA046663)

Tour	Turm
Station d'essence	Tankstelle
Voie de circulation	Rollweg
Baie d'attente	Haltebucht
Position d'attente	Rollhalt
Piste en gazon	Graspiste
Point d'atterrissage	Aufsetzpunkt
Seuil	Abflugpunkt
Piste	Piste

Les organes du service ATS d'un aérodrome

SOL *(Ground)* *:* Contrôle des mouvements à la surface

Sur les aéroports d'une certaine importance, la fréquence SOL délivre les autorisations de mise en marche des moteurs, de roulage, de traversées de pistes et les autorisations ATC.

TRAFIC *(Apron)* *:* Gestion des mouvements sur l'aire de stationnement

Service qui gère les mouvements sur l'aire de stationnement d'un grand aéroport et qui dépend normalement de l'administration de celui-ci.

TOUR *(Tower)* : Contrôle d'aérodrome / aéroport

L'organe principal ATS qui fournit le contrôle de la circulation aérienne à l'intérieur de la CTR et sur la ou les pistes. Sur les aérodromes de moindre importance, tout le trafic, c'est-à-dire le contrôle des mouvements au sol et le contrôle d'aérodrome s'effectue sur une seule fréquence : TOUR *(Tower)*

Demande de mise en marche

Note : Cette demande de mise en marche pour un pilote de planeur n'a aucun sens dans son activité vélivole. Néanmoins, pour illustrer ce cas, on peut s'imaginer un départ en motoplaneur de Berne-Belp en direction des Alpes, lors de conditions météorologiques ne permettant qu'un vol à vue en VFR spécial. (SVFR).
Dans les espaces aériens de catégorie C, D et E, une visibilité minimum de 5 KM est requise au-dessous de 10'000 FT, ainsi qu'un espacement vertical de 300 M par rapport aux nuages; donc le plafond des nuages ne devrait pas être inférieur à 450 M/sol. Si ces minima météo ne sont pas remplis, le pilote doit demander, dans notre cas à la Tour de Berne, un départ en VFR spécial (SVFR).

P *BERNE TOUR, MOTOPLANEUR HOTEL BRAVO DEUX DEUX TROIS ZERO, HANGAR VOL A VOILE, DEMANDE MISE EN MARCHE, INFORMATION C.*

S *HOTEL DEUX TROIS ZERO, BERNE TOUR, MISE EN MARCHE APPROUVEE, PISTE 14 DROITE, QNH 1022, RAPPELEZ PRET A ROULER*

P *MISE EN ROUTE, PISTE 14 DROITE, QNH 1022, WILCO, HOTEL DEUX TROIS ZERO*

Roulage

P *BERNE TOUR, HOTEL DEUX TROIS ZERO, DEMANDE ROULAGE*

S *HOTEL DEUX TROIS ZERO, ROULEZ POSITION D'ATTENTE (PISTE) 14 DROITE*

P *ROULE POSITION D'ATTENTE (PISTE) 14 DROITE, HOTEL DEUX TROIS ZERO*

S *HOTEL DEUX TROIS ZERO, ATTENTION UN ROBIN EN COURTE FINALE 14 DROITE*

P *TRAFIC EN VUE, HOTEL DEUX TROIS ZERO*

Départ

P *BERNE TOUR, H230, POSITION D'ATTENTE (PISTE) 14 DROITE, PRET POUR LE DEPART, ROUTE SIERRA THUN*

S *H230, ALIGNEZ-VOUS (PISTE) 14 DROITE ET ATTENDEZ*

P *JE M'ALIGNE 14 DROITE ET ATTENDS, H230*

S *H230 AUTORISÉ A DECOLLER, VENT 120 DEGREES 4 NOEUDS, ROUTE SIERRA, RAPPELEZ EN QUITTANT LA CTR*

P *AUTORISÉ A DECOLLER, ROUTE SIERRA, WILCO, H230*

S *H230 TRAFIC CHEROKEE OPPOSÉ, POSITION SIERRA, ALTITUDE 3000 FT (1000 M)*

P *RAPPELLE TRAFIC EN VUE, H230*

P *H230, QUITTE CTR 3000 FT (1000 M) DIRECTION THUN*

S *H230, VOUS POUVEZ QUITTER LA FREQUENCE ou :*
H230, ROGER, CONTACTEZ ZURICH INFORMATION UN DEUX QUATRE DECIMAL SEPT (124,70)

copyright : FSVV 2004

P *UN DEUX QUATRE DECIMAL SEPT, H230.*

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

4. A L'INTERIEUR DE LA ZONE DE CONTROLE

Information de trafic

Information de trafic : TRAFIC PORTER MILITAIRE, ALTITUDE 3500 FT (1050 M)
TRAFIC PIPER BIMOTEUR, POSITION SIERRA, CAP NORD
TRAFIC HELICOPTERE SUR ORBE, ALTITUDE 1500 M, CAP SUD

Réponses : J'OBSERVE (LE TRAFIC)
NEGATIF CONTACT
TRAFIC EN VUE

Compte-rendus de position

Le compte rendu de position peut être basé sur :

- Une position géographique : Localité, fleuve, lac, autoroute, château etc. Les positions doivent figurer sur la carte OACI 1:500'000 ou sur la carte VOL A VOILE 1:300'000
- Point de compte-rendu des cartes d'approche à vue (VAC de l'AIP) d'un aérodrome concerné, par ex. : ZOULOU, WHISKEY, ECHO 1 etc.
- Position par rapport à un point connu, par ex. : 5 KM SUD VALLORBE, 3 KM NORD ECHALLENS.

Le compte-rendu de position comprend toujours les éléments suivants :

- Indicatif
- Position
- Altitude, exprimée en mètres.

Exemples :

Instructions du ***Sol :*** RAPPELEZ AU TRAVERS DE MOTIERS
RAPPELEZ ORBE ALTITUDE 3050 M OU PLUS BAS

Informations du ***Planeur*** **:** PLANEUR 132, POSITION SUCHET, 2400 M, CAP NORD-EST
PLANEUR132, POSITION ZWEISIMMEN, 2600 M, EN MONTEE

 copyright : FSVV 2004

Calage altimétrique / Altitude

Les expressions de la ***position d'un aéronef dans le plan vertical :***

ALTITUDE *altitude* ***(ALT)*** Distance verticale entre un aéronef (ou un point) et le niveau de la mer ***(calage altimétrique QNH)***

HAUTEUR *height* ***(HGT)*** Distance verticale entre un aéronef (ou un point) et un niveau de référence spécifié ***(calage altimétrique QFE).*** Exprime en général la hauteur au-dessus du sol.

Altitude *elevation (ELEV)* Altitude d'un point topographique, altitude d'un aérodrome au-dessus de la mer

NIVEAU DE VOL *flight level* ***(FL)*** Surface isobare liée à la pression de référence de 1013.2 hPa ***(calage altimétrique QNE).*** Par exemple: altitude lue avec le baromètre réglé sur 1013 hPa: 11'000 FT = FL 110.

La ***position d'un planeur dans le plan vertical*** est exprimée normalement en ***ALTITUDE*** et en METRES*,* ***calage altimétrique QNH,*** en accord avec la topographie !

Pour des vols en haute altitude (vols d'onde), les autorisations peuvent être données par rapport au calage de 1013,2 hPa, c'est-à-dire des ***niveaux de vol (FL)*** *pour être en accord avec le contrôle civil / militaire qui travaille exclusivement en* ***FL*** *!*

copyright : FSVV 2004

5. ARRIVEE ET ATTERRISSAGE

L'arrivée dans la zone de contrôle

L'arrivée sur un aérodrome est exécutée selon les routes publiées dans l'AIP.

Le premier appel aura lieu, selon l'aérodrome :

- Sur les points publiés dans l'AIP
- Environ 5 minutes avant l'entrée dans la CTR.
-

Les motoplaneurs avec moteur en marche appliquent toutes les procédures et règles de l'air comme un avion. Sur les aérodromes sans contrôle de la circulation aérienne (sans TWR ni CTR), les procédures AFIS, c'est-à-dire sans accusé de réception, sont à utiliser.

Si l'aérodrome en question est équipé avec l'ATIS (Automatic Terminal Information Service), le pilote doit écouter ces renseignements avant son premier appel à la tour. L'indicatif de l'information reçue, une lettre de l'alphabet, est répété lors du premier appel.

P *LES EPLATURES TOUR, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, LES EPLATURES TOUR, CONTINUEZ*

P *PLANEUR 132, APPROCHE RENAN 1700 M POUR ATTERRISSAGE, INFORMATION K (RECUE) en admettant que LSGC serait équipé d'un ATIS !*

S *PLANEUR 132, PISTE 06, QNH 1019, RAPPELEZ VENT ARRIERE MAIN DROITE (PISTE) 06*

P *PISTE 06, QNH 1019, RAPPELLERAI (AU SUD DE LA TOUR) VENT ARRIERE MAIN DROITE (PISTE) 06, PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132, VENT ARRIERE MAIN DROITE 06*

S *PLANEUR 132, NUMERO DEUX DERRIERE UN BIMOTEUR EN COURTE FINALE, RAPPELEZ EN FINALE 06*

P *TRAFIC EN VUE, RAPPELLERAI EN FINALE 06, PLANEUR 132*

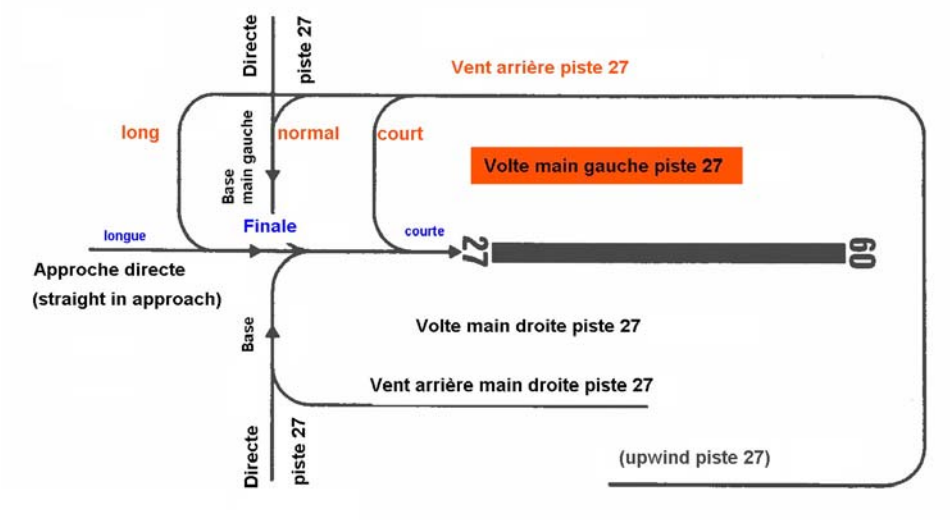
P *PLANEUR 132, FINALE 06*

S *PLANEUR 132 AUTORISE A ATTERRIR (PISTE 06), VENT 060 DEGRES 13 NOEUDS*

P *AUTORISE A ATTERRIR (PISTE 06), PLANEUR 132*

 copyright : FSVV 2004

Etapes du circuit d'aérodrome



Genres d'approches

Trois possibilités d'approche sont à distinguer :

1. Une arrivée par le circuit d'aérodrome

   'Rejoignez vent arrière main gauche / main droite'

   Normalement, le vent arrière s'effectue à gauche. Lorsque le trafic ou les procédures locales l'exigent, un vent arrière à droite est assigné. Sur les VAC (Visual Approach Chart, cartes d'approche à vue) les voltes / circuits normaux sont indiqués. Pour des raisons d'atténuation de bruit, spécialement chez nous en Suisse, ces circuits (de vol à moteur) sont souvent loin d'une forme rectangulaire.

2. Une approche directe

   'Rejoignez base main gauche / main droite

   Une approche directe peut être autorisée à partir d'un certain point. Dans ce cas, le pilote n'effectue pas de vent arrière, mais rejoint directement la base à main gauche / droite.

3. Une approche en ligne droite

   'Autorisé approche directe'

   L'approche peut être demandée à partir d'un point situé dans la prolongation de la piste en usage. Lorsque le trafic le permet, la Tour peut autoriser une approche en ligne droite (straight-in approach).

copyright : FSVV 2004

Atterrissage

Lors de l'approche, une annonce en finale devrait toujours être faite, même si la Tour ne l'a pas demandé expressément. Selon la distance à parcourir jusqu'au point d'atterrissage, on parle d'une longue, (normale) ou courte finale.

P *PLANEUR 132 FINALE PISTE VOL A VOILE*

S *PLANEUR 132, AUTORISE A ATTERRIR (PISTE VOL A VOILE) VENT 240 DEGRES 7 NOEUDS*

P *AUTORISE A ATTERRIR, PLANEUR 132*

Point d'atterrissage

Normalement l'atterrissage a lieu peu après le seuil de piste. Il peut y avoir des raisons de déplacer le point de toucher des roues pour évacuer rapidement la piste, spécialement en vol à voile.

S *AUTORISÉ A ATTERRIR, EN FACE DES HANGARS*

S *AUTORISÉ A ATTERRIR, EVACUEZ A DROITE RAPIDEMENT*

Après l'atterrissage

Lors d'un atterrissage sur une piste bétonnée, il est préférable de s'immobiliser à l'intersection d'une voie de circulation et de quitter le planeur rapidement pour le pousser derrière les lignes qui marquent la position d'attente (sur la voie de circulation). La radio doit rester enclenchée pour recevoir, le cas échéant, d'autres instructions.

Informations concernant des travaux et des obstacles

Des travaux de longue durée sur un aérodrome sont annoncés par NOTAM. Si l'aérodrome / aéroport est équipé d'un ATIS, vous recevez par ce canal des informations concernants des obstacles, piste fermée etc. Pour des dangers de courte durée, c'est la Tour ou le service d'information d'aérodrome (AFIS) qui informe le pilote par radio.

 copyright : FSVV 2004

Autre exemple d'approche et d'atterrissage :

P *SION TOUR, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, SION TOUR CONTINUEZ*

P *PLANEUR 132, SUD LEUK 1500 M, POUR ATTERRISSAGE*

S *PLANEUR 132, PISTE 07 GAZON, QNH 1017, RAPPELEZ E1 (SIERRE)*

P *PISTE 07 GAZON, QNH 1017, RAPPELLERAI E1 (SIERRE), PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132, (POSITION) E1, 1300 M*

S *PLANEUR 132, RAPPELEZ NORD E2 (NORD ST-LEONARD)*

P *RAPPELLERAI NORD E2 (NORD ST-LEONARD), PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132, (POSITION) E2, 1200 M*

S *PLANEUR 132, REJOIGNEZ VENT ARRIERE MAIN GAUCHE PISTE 07 GAZON, RAPPELEZ FIN VENT ARRIERE*

P *RAPPELLERAI FIN VENT ARRIERE MAIN GAUCHE PISTE 07 GAZON, PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132, FIN VENT ARRIERE PISTE 07 GAZON*

S *PLANEUR 132, AUTORISÉ A ATTERRIR 07 GAZON, VENT 030 DEGRES 8 NOEUDS*

P *AUTORISÉ A ATTERRIR 07 GAZON, PLANEUR 132*

EXEMPLES :

S *REJOIGNEZ VENT ARRIERE A MAIN DROITE / GAUCHE PISTE 36*

S *EFFECTUEZ UNE APPROCHE COURTE, PISTE 01, RAPPELEZ EN BASE*

S *PROLONGEZ VENT ARRIERE*

S *NUMERO 2, RAPPELEZ FINALE*

S *EFFECTUEZ UNE APPROCHE DIRECTE PISTE GAZON 28*

S *SURVOLEZ LA PISTE A 800 M OU PLUS HAUT*

S *RAPPELEZ PISTE EN VUE*

S *NEGATIF APPROCHE EN LIGNE DROITE, RAPPELEZ VENT ARRIERE PISTE 10*

P *SECTEUR WHISKEY (OUEST), ALTITUDE 900 M, POUR ATTERRISSAGE*

P *POSITION 5 KM NORD TERRAIN, DEMANDE APPROCHE EN LIGNE DROITE PISTE 10 GAZON*

copyright : FSVV 2004

6. SERVICE D'INFORMATION DE VOL

(Flight Information Service – FIS)

Généralités

La Suisse comprend *une seule* FIR/UIR avec la désignation '*Suisse'*. Cette FIR, Région d'Information de Vol ou *Flight Information Region* est divisée en deux Régions de Contrôle, *Control Area - CTA,* celle de Genève et celle de Zurich. La limite entre les deux CTA est définie par une ligne qui passe par le Noirmont (JU), le Gspaltenhorn au S d'Interlaken, au SE de la Jungfrau et par Fiesch et Binn vers le Schwarzhorn (VS). La principauté du Liechtenstein et une partie du sud de l'Allemagne sont incluses dans la CTA de Zurich. Le niveau de vol 195 est la séparation verticale en Suisse entre FIR et UIR *(Upper Information Region)*.

Résumé :

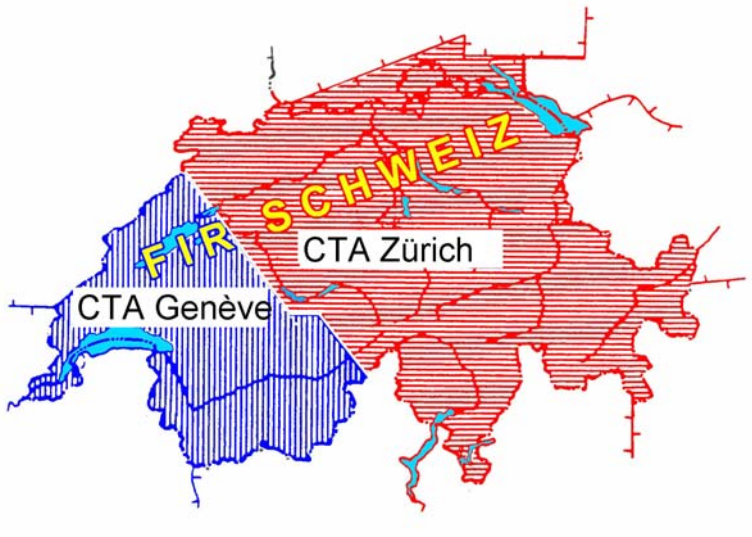
UIR Suisse

FL 195

FIR Suisse

CTA Genève CTA Zurich

La Région d'information de vol est un espace aérien de dimensions définies à l'intérieur duquel les services ATS fournissent les services d'Information de vol et d'alerte. Donc, dans la CTA de Genève, le service d'Information de vol fournit à tous les aéronefs connus, les avis et renseignements utiles pour l'exécution sûre et efficace de leur vol. L'organe responsable est le Centre d'Information de Vol ou *Flight Information Center*, *FIC.* Son indicatif radiotéléphonique est 'Information'.



Que fournit l'Information ?

Comme expliqué ci-dessus, *Genève Information* est l'organe des services de la circulation aérienne responsable, à l'intérieur de la région de contrôle (CTA) de Genève, de fournir le service d'Information de vol et d'alerte. En Suisse ces organes sont équipés avec des écrans radar.
Mais attention…*l'Information* **n'est pas** destinée à fournir un service de **contrôle** aérien, mais à établir les contacts avec les unités de contrôle, par exemple avec *(Genève) DELTA ou (Genève) TERMINAL.*

(Genève) INFORMATION s'occupe surtout du trafic à l'intérieur des espaces de la classe **G** et **E**, *(Genève) DELTA et TERMINAL,* par contre, s'occupent des espaces de la catégorie **D** et **C**.
Voir la légende en bas de la carte OACI : ATS AIRSPACE CLASSIFICATION.

L'Information transmet sur demande du pilote les renseignements suivants :

- conditions météorologiques des aérodromes, routes, portions de routes et prévisions;
- dangers météorologiques;
- état des aérodromes;
- zones réglementées, zones de tir et zones dangereuses de la carte COTSENA;
- renseignements et assistance en cas d'urgence;
- autres renseignements en rapport avec la sécurité.

Résumé : Le contact radio avec *l'Information*

- n'est pas nécessaire pour les vols en espace G ou E, à moins que la situation météorologique n'évolue d'une manière inattendue…
- est recommandé pour des vols longs (à moteur), sur les Alpes, par conditions météo difficiles, ou avant de pénétrer dans un espace aérien de catégorie D / C
- est nécessaire pour obtenir l'autorisation d'entrer dans un espace C / D ou pour activer ou clôturer un plan de vol (à moteur), dans la mesure où le contact avec un autre organe (DELTA, TERMINAL, RADAR, TOUR) n'est pas prévu.

Les pilotes doivent accomplir la préparation de leur vol au sol! Seuls des renseignements complémentaires peuvent être demandés au FIC. Pour beaucoup d'informations importantes, les bornes du système AMIE sont à disposition sur les aérodromes suisses.

Service d'Alerte

Le Service d'alerte a pour mission d'alerter les organes appropriés (Search and Rescue – SAR) lorsqu'il y a des doutes sur la sécurité d'un aéronef, ainsi que d'apporter à ces organes le concours nécessaire.
Des compte-rendus de position pas trop espacés en cas de conditions météo imprévues et difficiles peuvent faciliter la tâche du Service d'alerte.

Attention aux fausses alertes provoquées par des émetteurs de détresse !

Tout déclenchement intempestif d'un ELT est à annoncer immédiatement au service du contrôle compétent : Dans la CTA de Genève : 022 / 417.40.45

Contact radio avec l'Information de vol

Le premier contact avec l'Information (et Delta) ne se compose que de l'appel et de l'indicatif.
Une fois la communication établie, on transmet les données nécessaires.

copyright : FSVV 2004

Il ne faut pas quitter l'écoute de la fréquence 'Information' (ou toute autre fréquence) sans en aviser le FIC. Les doutes peuvent commencer lorsque le contact radio est perdu et pourrait mener au déclenchement de recherches inutiles. Et dire "Au revoir!" n'est finalement qu'une question de politesse.

 copyright : FSVV 2004

Exemple :

P *GENEVE INFORMATION, PLANEUR TROIS UN TROIS DEUX*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, GENEVE INFORMATION CONTINUEZ*

P *PLANEUR 132, VOL D'ALTITUDE REGION GOMS, POSITION FIESCH 3000 M EN MONTEE, DEMANDE SI DELTA 9 EST ACTIVE*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, ATTENDEZ*

P *ROGER, PLANEUR 132*

S *PLANEUR UN TROIS DEUX, GENEVE INFORMATION, DELTA 9 EST ACTIVE JUSQU'A 1400 UTC*

P *ROGER, QUITTE LA FREQUENCE, PLANEUR 132*

Note: Sur les cartes (dès MAR 2002), cette information peut également être obtenue sur la FREQUENCE MILITAIRE : 135,475. Dans ce cas, l'indicatif serait 'DELTA 9' au lieu de 'GENEVE INFORMATION' !

copyright : FSVV 2004

7. UNITES DE CONTROLE MILITAIRE

Zone de contrôle militaire (CTR MIL) et Région de contrôle terminale militaire (TMA MIL)

La traversée des CTR MIL et TMA MIL *actives* n'est pas permise sans l'autorisation de l'organe de contrôle militaire concerné. Il n'y a pas de différence entre des espaces civils et militaires au moment où ils sont actifs. En dehors de l'activité militaire (MIL OFF), l'utilisation de ces espaces est libre ou soumise à une réglementation et / ou contrôle civil.

Les heures d'activité militaires sont publiées sur la carte OACI 1:500'000, sur la carte vol à voile 1:300'000, dans le Guide - VFR et dans les AIP / NOTAM.

Si la traversée d'une CTR / TMA MIL est envisagée, la permission doit être obtenue sur la fréquence spécifiée sur les cartes. La Tour ou l'Approche militaire a besoin des données suivantes :

- Indicatif
- Position
- Altitude

Route et altitude prévues, s'il s'agit d'un motoplaneur; pour les planeurs il convient de proposer une tranche d'altitude.

Exemple :

Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA046663)

P *BUOCHS TOUR bonjour, PLANEUR-3132, POSITION URIROTSTOCK 3100 M, DEMANDE TRAVERSER CTR BUOCHS SUR L'AXE STANS HERGISWIL, ALTITUDE MAXIMALE 2700 M*

S *PLANEUR 132 TRAVERSEE APPROUVEE AXE STANS HERGISWIL ALTITUDE 2700 M OU PLUS BAS, RAPPELEZ ENTREE CTR*

P *TRAVERSEE APPROUVEE AXE STANS HERGISWIL ALTITUDE 2700 M OU PLUS BAS, RAPPELLERAI ENTREE CTR, PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132, ENTREE CTR ALTITUDE 2700 M, RAPPELLERAI STANSSTAD*

S *PLANEUR 132, ROGER*

P *PLANEUR 132, STANSSTAD 2500 M*

S *PLANEUR 132, ROGER, CONTACTEZ EMMEN TOUR 120,42*

P *120,42 PLANEUR 132* *je vous remercie !*

Bonjour, au revoir, merci, bonne journée… ne sont pas prévus en RTF mais constituent un MINIMUM de politesse à l'égard du contrôleur, militaire ou civil!

Zones de danger (LS-Dxx)

A l'intérieur des zones de danger, il peut y avoir des activités (militaires) qui ne sont pas favorables à la sécurité des aéronefs en transit! Ceci n'est souvent valable que pour un laps de temps assez court. Sur les cartes, les zones de danger permanentes sont indiquées avec une désignation ***LS-Dxx*** et parfois une ***fréquence.***
Pour éviter la traversée d'une zone de danger active (tirs militaires, activité aérienne très soutenue avec jets militaires, etc.) le pilote dispose, lors de la préparation d'un vol, de la carte COTSENA / NOTAM (disponible sur les bornes AMIE et sur le site internet de skyguide). Une fois en l'air, la fréquence d'information de la CTA concernée et/ou la fréquence mentionnée ci-dessus, sont destinées à informer sur l'activité spécifique de cette zone.

Exemple : **FREQUENCE 120,175 selon les cartes !**

Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA046663)

P *DELTA 8, PLANEUR-3132, COMMENT RECEVEZ-VOUS*

S *PLANEUR 132, DELTA 8, CLAIR ET NET*

P *PLANEUR 132, POSITION ULRICHEN 3100 M, DIRECTION ANDERMATT DEMANDE SI DELTA 8 ALPHA EST ACTIVE*

S *PLANEUR 132, DELTA 8 ALPHA PAS ACTIVE, EVITEZ DELTA 8 JUSQU'A 1500 HEURE LOCALE*

copyright : FSVV 2004

P *DELTA 8 ALPHA PAS ACTIVE, J'EVITE DELTA 8 JUSQU'A 1500 HEURE LOCALE, PLANEUR 132*

P *PLANEUR 132 QUITTE LA FREQUENCE*

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

8. SERVICE D'INFORMATION DE VOL D'AERODROME

Généralités (Aerodrome Flight Information Service, AFIS)

Sur les aérodromes où le *Service de Contrôle n'est pas prévu* ou seulement pendant certaines heures, on peut bénéficier d'un *Service d'Information de Vol d'Aérodrome*. Assuré par le personnel de l'aérodrome ou des pilotes, ce service fournit des informations, renseignements et conseils pour le déroulement des vols. *Le pilote y est entièrement responsable* de sa navigation, de la surveillance de l'espace et de sa sécurité. L'indicatif de ce service AFIS est ***Aérodrome*** *(Aerodrome).*

Les communications radio sur les fréquences assignées à l'AFIS ne sont admises que dans un rayon de 15 NM de l'aérodrome et jusqu'à 3000 FT ou 900 M au-dessus de niveau de l'aérodrome.
L'AFIS donne des renseignements et des conseils pour l'exécution rationnelle des vols, soit :

- des informations météorologiques;
- des renseignements sur la direction d'atterrissage et de décollage;
- des renseignements sur d'autres aéronefs faisant partie de la circulation d'aérodrome;
- des renseignements sur l'état général de l'aérodrome, des pistes, des voies de circulation et d'autres installations;
- des avis aux élèves pilotes;
- des renseignements sur tout danger éventuel pour l'exécution des vols (orages, rafales, glace, neige, eau stagnante, etc.);
- des avis relatifs à l'exécution rationnelle des vols commerciaux.

Transmission sans accusé de réception

Il est recommandé aux pilotes des aéronefs équipés de radio, lorsqu'ils veulent atterrir sur un aérodrome ou en décoller et que le service d'information de vol d'aérodrome, ***AFIS, ne fonctionne pas*** ou que l'aérodrome en est dépourvu, ***d'effectuer des transmissions en aveugle.***

Environ 5 minutes avant d'atteindre l'aérodrome, il faudra annoncer :

- indicatif d'appel,
- position,
- altitude,
- intentions.

 copyright : FSVV 2004

Exemple d'une approche et de l'atterrissage :

P *LANGENTHAL AERODROME, PLANEUR-3132, WYNIGEN 1200 M POUR ATTERRISSAGE A LANGENTHAL* *(1)*

puis transmettre les informations suivantes :

P *PLANEUR 132* ***VERTICALE*** *REJOINS VENT ARRIERE PISTE 05* *(2)*

P *PLANEUR 132* ***VENT ARRIERE*** *PISTE* ***05*** *(3)*

P *PLANEUR 132* ***FINALE*** *PISTE 05* *(4)*

Exemple d'un départ (en motoplaneur autonome) :

P *LANGENTHAL AERODROME, HB-2230, ROULE POSITION D'ATTENTE PISTE 05*
P *H-230 PRÊT AU DEPART PISTE 05*

Lorsque aucun appel n'est fait par un autre aéronef, et que le pilote s'est assuré que le secteur d'approche est libre, il pourra entrer en piste et décoller :

P *H-230 DECOLLE PISTE 05, DIRECTION LOTZWIL*
P *H-230, LOTZWIL ALTITUDE 750 M, JE QUITTE LE CIRCUIT DIRECTION NORD*

copyright : FSVV 2004

9. VOLS DANS LES ESPACES D ET C

Généralités

Avant d'entrer dans un espace aérien de catégorie D ou C, il faut avoir obtenu une autorisation de l'organe compétent du contrôle de la circulation aérienne (ATC). Il peut être judicieux de prendre contact avec l'Information pour indiquer les éléments du vol, ainsi que la demande d'entrée. L'information peut alors préparer l'entrée en transmettant les données au secteur de contrôle intéressé.

L'organe ATC à contacter pour pénétrer dans une TMA / CTR de catégorie D / C est indiqué dans l'AIP 2, mais également sur les cartes OACI et GLD (vol à voile). Il s'agit de :

- Tour de contrôle, *TWR* pour: une zone de contrôle, *CTR* en catégorie *D*,
- *DELTA* ou *TERMINAL* pour: une région de contrôle terminale, *TMA* en *C*,
- *TWR* ou Approche *(APP*) pour: une *TMA* civile ou militaire de catégorie *D*,
- *DELTA <u>en Suisse</u>* pour: un espace en catégorie *D* ou *C*.

Après avoir reçu une autorisation pour un espace de la catégorie (ou classe) *<u>D</u>*, l'espace est libre en respectant *<u>les altitudes minimale et maximale</u>* reçues.

Dans un espace de la catégorie *<u>C</u>*, la *<u>route et l'altitude</u>*, respectivement le FL, doivent être maintenus (conditions pour un avion). Si un pilote de planeur veut obtenir un espace de classe *<u>C</u>*, par exemple pour un vol d'onde, il faut préciser une région géographiquement définie ainsi que les altitudes (ou FL) minimale et maximale.

Exemple :

GENEVE DELTA PLANEUR-3132, (POSITION) SIMPLON 4300 M, DEMANDE MONTEE EN VMC A L'INTERIEUR ZONE DE VOL DANS LES NUAGES 15 JUSQU'A 7000 M (ou : JUSQU'AU FL 230).

Note : Ce pilote demande en juillet, pendant un week-end, l'utilisation d'une portion de l'espace classée D entre une ALT de 4600 M (FL 150) et 5950 M (FL 195) et en même temps de continuer la montée de 5950 M (FL 195), cette fois en espace C, jusqu'à 7000 M (FL 230). Il restreint son vol géographiquement aux limites latérales de la ZONE DE VOL DANS LES NUAGES NO 15. Il n'a pas l'intention d'entrer dans les nuages cette fois-ci, parce qu'il précise : MONTEE EN VMC !

Contact avec DELTA / TERMINAL

DELTA / TERMINAL sont deux unités de contrôle du service ATS. C'est à eux de donner une autorisation pour l'entrée dans l'espace de la catégorie D ou C.

- Dans la région de contrôle (CTA) de Zurich l'allemand (Ge) et l'anglais (En) sont admis.
- Dans la région de contrôle (CTA) de Genève on utilise l'anglais (En) et le français (Fr)
- Dans la région de contrôle terminale (TMA) de Zurich à 2600 M (FL 85) ou plus bas, le contact doit être établi avec *'Zurich Terminal'*, et au-dessus avec *'Zurich Delta'*.

Le premier contact radio, environ 5 minutes avant l'entrée prévue est un appel initial :

- Indicatif radiotéléphonique de la station au sol;
- Indicatif complet de l'aéronef qui appelle.

Si le (moto)planeur est équipé avec un transpondeur, son commutateur de fonction doit être sur position STY / SBY, *standby*. Sur cette position, l'appareil est préchauffé et aucun signal n'est émis.

La liaison radio bilatérale doit être maintenue de façon continue. Les conversations avec d'autres planeurs sur ces fréquences (de contrôle) ne sont pas autorisées (il faudrait un second équipement radio).

Exemple avec le planeur HB-3132, sur Zinal (Val d'Anniviers, VS) un mercredi à 1400 h UTC au mois de juin :

Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA046663)

P *GENEVE DELTA, PLANEUR-3132, bonjour*

S *PLANEUR 132, GENEVE DELTA, bonjour, LISIBILITE CINQ, (CLAIR ET NET), CONTINUEZ*

P *PLANEUR 132, VOL DE DISTANCE DE MONTRICHER A AOSTA, ZINAL ALTITUDE 3600 M, DEMANDE ACTIVATION DE LA ZONE DE VOL DANS LES NUAGES 14, JUSQU'A 5000 M (ou JUSQU'AU FL 165)*

copyright : FSVV 2004

S *PLANEUR 132, GENEVE QNH 1014, ATTENDEZ*

P *ROGER, QNH 1014, PLANEUR 132*

S *PLANEUR 132, GENEVE DELTA, AUTORISÉ A ENTRER ESPACE D, ZONE DE VOL DANS LES NUAGES 14, JUSQU'AU FL 150, (ou JUSQU'A 4500 M ALTITUDE)*

P *AUTORISE A ENTRER ESPACE D, ZONE DE VOL DANS LES NUAGES 14, JUSQU'AU FL 150, (ou JUSQU'À 4500 M ALTITUDE), merci, PLANEUR 132*

Note: Le planeur restera sur cette fréquence aussi longtemps qu'il évoluera dans l'espace D, (au-dessus du FL 130) ou jusqu'au moment où Genève Delta lui permettra de quitter la fréquence.

Procédures Pannes radio

En cas de panne radio, les possibilités de continuer le vol varie selon la catégorie d'espace dans laquelle le pilote se trouve et selon l'autorisation déjà reçue et / ou la collation (read-back) exécutée par le pilote:

- A l'intérieur de l'espace *D,* le vol peut être exécuté selon la dernière autorisation reçue.
- A l'intérieur de l'espace *C,* le pilote quittera cette espace par le chemin ou le moyen plus court.
- Si le planeur ou motoplaneur est équipé avec un transpondeur, le pilote affichera le code transpondeur *7600:* ce code apparaît sur les écrans sous une forme particulière qui attire l'attention du contrôleur

Utilisation du Transpondeur

Le radar secondaire de surveillance – SSR (Secondary Surveillance Radar) et le TRANSPONDEUR (répondeur radar) permettent une identification rapide et sans ambiguïté des aéronefs, un guidage précis et une meilleure utilisation de l'espace aérien.

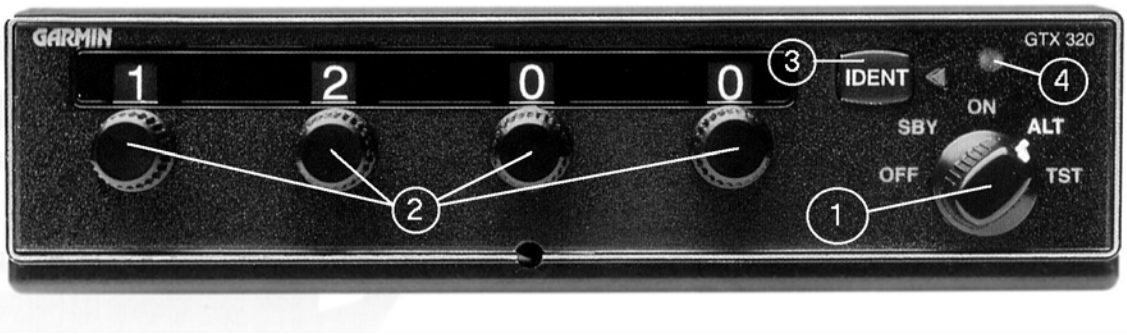
Planeurs et motoplaneurs ne sont, pour plusieurs raisons, pas ou pratiquement pas visibles sur un écran du radar primaire.

Principe de fonctionnement : Une impulsion d'interrogation dont la caractéristique est désignée en langage technique par Mode A, C (ou S), est émise par l'antenne SSR et parvient au récepteur de bord. Ce dernier détermine si le mode de cette impulsion d'interrogation correspond à celui qui a été sélectionné sur le panneau de commande. Si c'est le cas, l'émetteur de bord retransmet spontanément, sur une deuxième fréquence, un signal de réponse formé du code de quatre chiffres, assigné par le contrôleur et affiché sur le panneau de commande par le pilote.

Ce signal de réponse est amplifié, décodé et analysé par l'installation au sol. Il parvient finalement à l'écran radar où il est visualisé sous la forme d'un symbole accompagné d'une étiquette portant des informations complémentaires, comme par exemple l'altitude ou le FL.

Commutateur de fonction sur :

- OFF : Le transpondeur est déclenché. STOPPEZ TRANSPONDEUR *(Stop squawk)*
- STY : L'appareil est préchauffé, mais aucun signal n'est émis. TRANSPONDEUR ATTENTE *(Squawk standby)*
- ON : Le transpondeur répond avec le code affiché, sans l'altitude (mode A). Il ne faut jamais mettre le commutateur sur cette position, à moins avoir reçu l'instruction : TRANSPONDEUR ALPHA (CODE) *(Squawk ALPHA (code))*
- ALT : Sur la position ALT (ou mode C), **le code affiché et l'altitude** sont transmis. Pour cela, le (moto)-planeur doit être équipé d'un altimètre encodeur. TRANSPONDEUR CHARLIE *(Squawk charlie)*
- IDENT : En pressant brièvement sur le bouton IDENT, un signal 'identification' est transmis pendant quelques secondes. TRANSPONDEUR IDENT *(Squawk ident)*



Exemple pratique :

P *GENEVE DELTA, PLANEUR-2230, bonjour*

S *PLANEUR 230, GENEVE DELTA, bonjour, CONTINUEZ*

P *PLANEUR 230, (POSITION) ST-IMIER, 2800 M, DEMANDE ENTREE ESPACE C ET MONTEE A 4500 M*

S *PLANEUR 230, INDIQUEZ LE TYPE DE TRANSPONDEUR*

P *TRANSPONDEUR MODE CHARLIE, PLANEUR 230*

S *PLANEUR 230, ATTENDEZ*

P *ROGER PLANEUR 230*

S *PLANEUR 230, GENEVE DELTA, TRANSPONDEUR QUATRE CINQ TROIS DEUX (code 4532)*

P *TRANSPONDEUR 4532, PLANEUR 230*

S *PLANEUR 230, IDENTIFIÉ, AUTORISÉ A MONTER A 4500M, RAPPELEZ EN PASSANT 4000 M*

P *AUTORISÉ A MONTER A 4500M, RAPPELLERAI EN PASSANT 4000 M, PLANEUR 230*

P *ALTITUDE 4000 M EN MONTEE, PLANEUR 230*

S *PLANEUR 230, ROGER, RAPPELEZ 4500 M*

copyright : FSVV 2004

P *WILCO, PLANEUR 230*

P *PLANEUR 230, CHASSERAL 4500 M DEMANDE LA DESCENTE DIRECTION NEUCHATEL*

S *PLANEUR 230, ROGER, RAPPELEZ EN QUITTANT ESPACE C*

P *RAPPELLE EN QUITTANT ESPACE C, PLANEUR 230*

P *PLANEUR 230, CHASSERON 3000 M EN DESCENTE*

S *PLANEUR 230, ROGER, TRANSPONDEUR ATTENTE, VOUS POUVEZ QUITTER LA FREQUENCE, AU REVOIR*

P *PLANEUR 230, TRANSPONDEUR ATTENTE, MERCI, AU REVOIR*

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

10. METEO

Emissions météorologiques

VOLMET (MET broadcast, renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol)

Le *VOLMET* est une émission permanente, transmise sur une fréquence propre, et contenant un certain nombre d'observations météorologiques pour les *aéroports d'une région donnée*. Il s'agit d'enregistrements renouvelés toutes les demi-heures. Les fréquences et les numéros de téléphone du VOLMET figurent dans la partie MET (meteorology) de l'AIP 2 et du VFR-Guide/Recueil VFR.
Les messages météorologiques d'un VOLMET sont donnés sous la forme d'un METAR. Ces différentes informations météorologiques sont expliquées dans le dépliant 'METEO' de l'Aéro-Club Suisse.

ATIS (Automatic Terminal Information Service) Service automatique d'information de la région terminale

Techniquement identique au VOLMET, l'ATIS travaille sur une fréquence propre. Les informations sont renouvelées normalement toutes les 30 minutes, ou plus souvent (SPECI) si nécessaire. Chaque émission commence par un indicatif tiré du code d'épellation OACI. Lorsque les prescriptions l'exigent, le pilote doit en accuser réception au premier appel sur une fréquence en donnant l'indicatif de l'émission qu'il a reçue.
L'émission ATIS, normalement en langue anglaise, contient les renseignements suivants :

a)	nom de l'aérodrome	Grenchen
b)	indicatif de l'information (une lettre de l'alphabet)	Information GOLF
c)	piste(s) en service	runway in use two five
d)	METAR / SPECI : observation météorologique de l'aérodrome et heure d'observation	met report 1520
	vent, direction et force	wind 240 degrees, niner knots
	visibilité	visibility 8 kilometers
	temps	light rain
	nuages	sky clear ciel clair few *1-2 huitièmes* peu de nuages scattered *3-4 huitièmes* nuages épars broken *5-7 huitièmes* fragmentés overcast *8 huitièmes* ciel couvert
	température (degrés Celsius)	temperature two one
	point de rosée	dew point one five
	développement dans les prochaines 2 heures	nosig (NO SIGnificant change)
e)	niveau de transition (pour les IFR : Calage altimétrique : QNE⇨QNH	
f)	autres informations	grass runway north closed; glider activity
g)	indicatif de l'information	Grenchen, information GOLF.

P *TOUR DE GRANGES, PLANEUR-2230, GRENCHENBERG 1300 METRES, INFORMATION GOLF, POUR ATTERRISSAGE*

S *PLANEUR 230, GRANGES TOUR, ECOUTEZ L'ATIS SUR 120,1*

SIGMET, (SIGnificant METeorological phenomena)

Les SIGMET sont des messages relatifs à l'apparition ou à la prévision de zones orageuses actives, de chutes de grêle, de lignes de grains forts, de forte turbulence, de givrage, d'ondes orographiques marquées, etc.

copyright : FSVV 2004

11. CONNAISSANCE DES ONDES RADIO

Classification UIT (radiotéléphonie)

La bande VHF (Very High Frequencies) de 118 (118,000) à 137 (136,975) MHz est réservée par l'UIT à la radiotéléphonie aéronautique. Aucune autre station ne doit perturber ces communications. L'espacement de 25 KHz doit être respecté entre deux canaux utilisables.

Propagation des ondes radio

Les ondes VHF, ondes ultra courtes, se déplacent de façon d'autant plus rectiligne que leur longueur d'onde est courte. Les obstacles comme montagnes, collines, bâtiments constituent des écrans. La portée est donc limitée à l'horizon radio, c'est-à-dire la portée visuelle théorique.
La portée d'un émetteur radio en VHF dépend de la hauteur de vol, mais aussi de la puissance d'émission et du relief autour de la station émettrice, ainsi qu'entre celle-ci et le planeur récepteur.
Sur une région plate, on peut estimer la distance théorique à laquelle un aéronef devrait pouvoir utiliser une émission en fonction du niveau de vol ou de l'altitude :

Portée en NM (mille marin = 1853 M) = 12 x racine du niveau de vol (FL)

Niveau de vol (FL)	ALTITUDE (M)	Portée
45	1400	80 NM
90	2700	115 NM
125	3800	135 NM

Dérangements

Les défauts ou problèmes techniques sont rares avec des équipements radio modernes. Souvent, la panne s'avère être une mauvaise utilisation de l'appareil radio. Lire attentivement le mode d'emploi d'un équipement électronique, lors d'une initiation à la machine, peut éviter des problèmes et des soucis pendant les vols qui vont suivre. Le pilote n'est pas absorbé par un problème technique une fois en l'air, et peut ainsi demander d'ouvrir un espace aérien qui resterait fermé sans l'utilisation d'une bonne liaison radio.

Si, sur la tête du manche, le bouton d'émission reste bloqué ou le micro reste coincé entre les coussins et le parachute, votre radio émet constamment et vous empêchez toute conversation sur la fréquence. S'il s'agit d'une fréquence de vol à voile, vous allez entendre vos amis vélivoles le soir! S'il s'agit d'une fréquence de contrôle, vous mettez le contrôleur dans une situation très grave: Il ne peut plus intervenir sur la fréquence et la sécurité des aéronefs est gravement mise en danger.
Si, pendant plusieurs minutes, vous n'entendez plus aucune conversation sur la fréquence, il serait judicieux de vérifier votre propre émetteur-récepteur, pour vous assurer que la panne éventuelle n'est pas à bord de votre (moto-) planeur !

 copyright : FSVV 2004

Pannes radio

Dans une CTR ou TMA, dans les espaces aériens de catégorie D, si la panne se produit à l'intérieur de l'espace concerné, le pilote continuera conformément à la dernière autorisation reçue et dont il a accusé réception, dans la mesure où les conditions météorologiques le permettent.
Dans les espaces C, le pilote quittera cet espace par le chemin plus court, selon les règles de vol à vue.
Dans le cas où la panne se produit avant l'entrée dans un espace C ou D, cet espace sera évité, même si une autorisation d'entrée avait été accordée et confirmée par le pilote.
Si le (moto-) planeur est équipé d'un transpondeur, le pilote affichera le code 7600, *code radio failure,* qui apparaît sur les écrans radar sous une forme spéciale.

Panne de l'émetteur du planeur

Une panne d'émetteur se reconnaît par le fait que le sol et les autres planeurs ne répondent plus aux appels, bien qu'on les entende cinq sur cinq. Avant de penser que l'émetteur est en panne, il faut refaire un essai pour exclure la perte de contact due au relief, à l'altitude ou à la portée de l'émetteur. Essayez d'établir le contact avec un autre aéronef sur la même fréquence, ou avec une station au sol sur une autre fréquence ou encore avec une station au sol au vu de sa position et de votre route. Evitez de faire des essais continuels: ils perturbent trop le trafic normal.
Si votre émetteur est en panne, restez à l'écoute pour suivre le déroulement des autres vols et pour recevoir des informations et instructions que les unités d'information ou de contrôle essayent de vous transmettre sans attendre d'accusé de réception de votre part.

Panne du récepteur du planeur

Une panne de récepteur peut être en cause lorsque vous n'entendez plus rien sur une fréquence occupée. Essayez de rétablir le contact avec une station au sol, avec d'autres aéronefs et avec d'autres stations au sol appropriées en fonction de votre route. Vous pouvez vérifier la réception avec une émission continue comme un ATIS ou un VOLMET. Si aucune réponse ne vous parvient, il faut appliquer les procédures de *transmission en aveugle.*

Exemple :

P *TRANSMETS EN AVEUGLE CAUSE PANNE RADIO*

La surveillance de l'espace aérien devient primordiale en cas d'entrée avec panne radio dans un circuit d'aérodrome.

copyright : FSVV 2004

12. EXPRESSIONS TECHNIQUES

Les expressions techniques correctes peuvent, si elles sont utilisées dans une situation critique, contribuer à une bonne compréhension. Il est aussi possible d'utiliser, dans ce cas, l'expression en anglais :

Poste de pilotage	cockpit
Volet, volet de courbure	flaps
Phare d'atterrissage	landing light
Feux de position	position lights / navigation lights
Feu anti-collision	anti-collision light
Feu tournant	rotating beacon
Contact général	master switch
Badin, indicateur de vitesse	airspeed indicator
Gauche	left
Droite	right
Balise de détresse	ELT, emergency locator transmitter

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

13. PANNES ET SITUATIONS D'URGENCE

Problèmes techniques en vol

Les milliers de vols effectués ne se déroulent malheureusement pas tous sans incidents. Un pilote ne devrait pas hésiter, dans une situation anormale, à en informer le sol et à demander de l'aide. Le service ATS, c'est-à-dire les unités de contrôle (Delta, Terminal, Tour) et l'Information peuvent vous aider, par exemple en alarmant des services de recherche et de sauvetage (SAR).

Rupture de corde (treuil)

Lors d'une rupture de corde au treuil, spécialement sur un aérodrome contrôlé, une information rapide à l'intention de la Tour est nécessaire. La TWR peut ensuite gérer un atterrissage imminent en sens contraire de la piste en usage ou sur une autre piste à disposition. L'espace doit être libre pour une approche à contresens ou à basse hauteur. D'ailleurs, pour tous les modes de départ, le pilote doit mentalement préparer son cheminement et son circuit en cas de rupture de corde.

Réactions lors d'une rupture de corde au treuil *(au-dessus de l'altitude de sécurité) :*

- Manche en avant et rétablir une pente de descente normale
- Décrocher (la corde) deux fois
- Déterminer le point d'atterrissage et le circuit (volte)
- PARLER et dire ce que vous allez faire

Peu importe si vous êtes sur un aérodrome contrôlé (TWR) ou sur un terrain de vol à voile non contrôlé (AERODROME): l'important c'est de donner rapidement votre information.

Exemple à Samedan :

P *PLANEUR 230, RUPTURE DE CORDE, CIRCUIT A MAIN DROITE, ATTERRISSAGE COURT PISTE 21 GAZON, JE REPETE….*

P *PLANEUR 230, RUPTURE DE CORDE, VIRAGE A GAUCHE ET ATTERRISSAGE LONG PISTE 03 BETON, JE REPETE…*

Commandes défectueuses

En cas de problèmes avec les commandes, il faut un espace élargi pour l'approche. La TWR en tiendra compte en libérant tout le secteur d'approche concerné :

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN, BERNE TOUR, PLANEUR 230, RIGGISBERG, COMMANDES DEFECTUEUSES, APPROCHE DIRECTE PISTE 32 VOL A VOILE, JE RAPPELLE BELP

Assistance médicale

Une assistance médicale rapide, pour le pilote ou ses passagers, peut être demandée à la TWR de l'aérodrome le plus proche de la position du planeur. Pour obtenir de l'aide rapidement, il faut que cet aérodrome soit équipé d'un service ATS, c'est-à-dire d'une Tour de contrôle.

Selon la gravité, ces messages peuvent être envoyés sous forme d'une communication d'urgence.

P *PLANEUR-2230, (POSITION) WEISSENSTEIN, PASSAGER MALADE A BORD, DEMANDONS PRIORITE A L'ATTERRISSAGE ET UN MEDECIN A L'ARRIVEE*

P *PLANEUR-2230, GRENCHENBERG, PILOTE MALADE, DEMANDE APPROCHE DIRECTE PISTE 25 GAZON SUD*

Communications d'urgence et de détresse

Généralités

Les communications d'urgence et de détresse ont la priorité sur les autres communications. Les pilotes sur la même fréquence veilleront à ne jamais interrompre ou brouiller les échanges de messages d'urgence ou de détresse sauf si :

- l'état d'urgence ou de détresse est annulé ou si les communications d'urgence ou de détresse ont cessé;
- tout le trafic d'urgence ou de détresse a été transféré sur une autre fréquence;
- la station qui dirige les communications en donne l'autorisation;
- ils doivent eux-mêmes prêter assistance.

Communications d'urgence

Les communications d'urgence sont des messages concernant la sécurité d'un aéronef ou de tout autre véhicule ou celle de personnes, à bord ou en vue du bord, mais sans qu'existe la nécessité d'une assistance immédiate.

Le signal d'urgence est le mot PAN PAN (panne) énoncé en principe trois fois au début du message.

Après l'expression PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN, le message transmis par une station qui rend compte d'un état d'urgence:

- sera émis sur la fréquence utilisée à ce moment-là; si aucun contact n'a été établi auparavant, le message sera transmis sur la fréquence de l'organe ATS le mieux à même d'apporter l'assistance souhaitée;
- comprendra le nombre requis d'éléments ci-dessous :
    - PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN;
    - nom de la station à laquelle le message est adressé;
    - identification de l'aéronef;
    - nature du cas d'urgence et assistance souhaitée;
    - intentions du commandant de bord;

copyright : FSVV 2004

- o position et niveau de vol ou altitude, cap;
- o tout autre renseignement utile.

P *PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN, SION TOUR, PLANEUR-2230, PASSAGER GRAVEMENT MALADE, RETOURNE A SION, (POSITION) BELLA TOLA, 2900 M, RAPPELLE AU TRAVERS DE VEZ.*

Communications de détresse

Après l'expression MAYDAY MAYDAY MAYDAY, le message transmis par une station qui rend compte d'un état de détresse :

1. sera émis sur la fréquence utilisée à ce moment-là; si aucun contact n'a été établi auparavant le message sera transmis sur la fréquence de l'organe ATS le mieux à même d'apporter l'assistance nécessaire*. La fréquence 121.5 MHz est la fréquence internationale de détresse*, les organes ATS sont toujours à l'écoute sur cette fréquence.
2. comprendra le nombre requis des éléments ci-dessous :
   - MAYDAY MAYDAY MAYDAY;
   - nom de la station à laquelle le message est adressé;
   - identification de l'aéronef;
   - nature du cas de détresse et assistance nécessaire;
   - intentions du commandant de bord;
   - position et niveau de vol ou altitude, cap;
   - tout autre renseignement utile.

Si le (moto-) planeur est équipé d'un transpondeur, le pilote affichera le code ***7700***.

P *MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, SION TOUR, PLANEUR-2230, COLLISION EN L'AIR, VOLE EN DIRECTION DE SION, POSITION COL DU SANETSCH, 3200 M, RAPPELLE DANS 5 MINUTES.*

 copyright : FSVV 2004

copyright : FSVV 2004

14. RADIOTELEPHONIE AERONAUTIQUE

Définitions et notions de base

UIT	Union Internationale des Télécommunications
ITU	*International Telecommunication Union*
ICAO documents	*Rules of the air and air traffic services*, *Doc 4444* RAC/501/12 *Aeronautical telecommunications*, *Annex 10,Volume II*
Service mobile aéronautique	*Aeronautical mobile service.* Service de télécommunications entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef; les stations d'engins de sauvetages peuvent également y participer, ainsi que les radiobalises de localisation des sinistres (ELT) sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.
Communications air-sol	*Air-ground communication* Communications bilatérales entre aéronefs et stations ou points au sol.
Station aéronautique	*Aeronautical station* Station terrestre du service mobile aéronautique. Une telle station peut se trouver au sol ou, dans certains cas, à bord d'un navire ou sur une plate-forme en mer.
Station radio d'aéronef	*Aircraft station* Station radio embarquée à bord d'un aéronef.
Transmission sans accusé de réception	*Blind transmission* Parfois appelées transmissions en aveugle, ces transmissions sont celles effectuées par une station à l'intention d'une autre, lorsque les circonstances ne permettent pas d'établir une communication bilatérale, mais qu'il est supposé que la station appelée est en mesure de recevoir le message.
Emission par radiodiffusion	*Broadcast* Transmission de renseignements par une émission radio qui n'est pas adressée à une ou plusieurs stations déterminées, mais à toute station désirant recevoir cette émission.

 copyright : FSVV 2004

Catégories et ordre de priorité

Discipline

Penser, ⇨ Presser, ⇨ Parler,

Ca a l'air simple, mais il y a pourtant des pilotes professionnels qui classent la radiotéléphonie parmi les tâches difficiles!

Réfléchir avant de parler : Ne faites pas écouter au monde entier de quelle manière vous ….réfléchissez ! L'utilisation des expressions radiotéléphoniques conventionnelles est importante et elles peuvent vous aider à vous exprimer d'une manière claire et d'une façon courte.

Ecoutez la fréquence avant de transmettre votre message, afin d'être sûr de ne pas brouiller une communication en cours.

Pressez le push-to-talk avant de parler et relâchez ce fameux bouton aussitôt que votre message est terminé, mais pas avant! Après un appel, attendez environ 10 secondes avant de réessayer une seconde fois.

Le contrôleur(euse) doit s'occuper de beaucoup de choses à la fois; il en train de faire une coordination avec une autre secteur par téléphone, et c'est pour cela qu'il ne vous répond pas immédiatement !

copyright : FSVV 2004